COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES

DES

SÉANCES ET MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

TOME PREMIER — DIXIÈME SÉRIE

ANNÉE 1894

QUARANTE-SIXIÈME DE LA COLLECTION

Avec figures

PARIS

G. MASSON, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1894

SÉANCE DU 8 DÉCEMBRE 1894.

M. E. Dupuy : Notice sur M. le professeur Brown-Séquard, ancien président de la Société de Biologie. — M. Malassez : Sur la résistance du Canard et des animaux plongeurs à l'asphyxie par submersion. — MM. Biscons et Mouret : Note sur les effets de l'excitation du bout central du vague après arrachement du spinal. — M. Ch. Féré : Note sur la perte de poids de l'œuf de poule pendant l'incubation. — MM. Beauregard et Boulart : Note sur un plexus veineux de l'œil de *Balænoptera musculus*. — MM. Enriquez et Hallion : Rein granuleux expérimental avec hypertrophie du cœur par toxine diphtéritique. — M. A. Dastre : Action des sels sur la digestion gastrique artificielle et des acides sur la digestion saline de la fibrine. — M. A. Dastre : Observations sur les moyens employés contre la putréfaction des milieux organiques. — M. A. Dastre : Sur les causes de la digestion saline. — M. J. Courmont : Remarques sur les propriétés des produits solubles du staphylocoque pyogène. — M. E. Lenoble : Le nystagmus et la trépidation épileptoïde dans le cours de l'anesthésie par l'éther. — M. Raphael Dubois : Sur l'influence des centres nerveux sur la thermogenèse. — M. Angelesco : Étude de la température pendant l'éthérisation.

Présidence de M. Chauveau.

DON DU PORTRAIT DE GEORGES POUCHET

M. Mathias-Duval fait hommage à la Société de Biologie, de la part de M. Millot, artiste dessinateur, d'une magnifique gravure reproduisant les traits du regretté Georges Pouchet. Ce portrait, exécuté d'après une photographie faite par le professeur Tourneux, est d'une fidélité et d'une expression de vie remarquables. M. Mathias-Duval exprime en quelques mots les remerciements dus à M. Millot, et la satisfaction qu'éprouve la Société de Biologie de posséder cette image fidèle de celui qui fut le membre le plus assidu et le bienfaiteur de la Société.

Notice sur M. le professeur Brown-Séquard, ancien Président de la Société de Biologie,

par M. Eugène Dupuy.

(Lecture faite dans la séance du 8 décembre 1894.)

Messieurs,

L'histoire de la vie de M. Brown-Séquard, notre vénéré ancien président, est intéressante à connaître; elle fait voir ce que peut la volonté au service d'une intelligence géniale.

Il est né à Port-Louis, de l'île Maurice, le 8 avril 1817. Sa mère, M[lle] Séquard, dont la famille était originaire de Provence, avait épousé le capitaine de marine marchande Brown, de Philadelphie, qui disparut quelques mois avant la naissance de son fils avec le navire qu'il conduisait dans les Grandes-Indes, pour aller chercher du riz et soulager la misère dont souffrait la colonie à la suite d'ouragans et de disette : on n'en a jamais eu de nouvelles. M[me] Brown éleva son fils à force d'énergie et de privations, en faisant vendre par une vieille esclave les ouvrages de couture qu'elle confectionnait. Vers l'âge de quinze ans, M. Brown-Séquard entra en qualité de commis dans un de ces vastes magasins coloniaux où l'on vendait de tout : des denrées de la Chine et de l'Inde, des traités de rhétorique, des draps fins, des bimbeloteries, les œuvres de M. de Voltaire, des escarpins à la dernière mode de Paris, des vins rares et autres matières fort prisées des gens de goût du pays, qui aimaient fort à se parer, à deviser, à rimer. L'habitude des acheteurs était de s'attarder dans le magasin, où l'on faisait assaut de bel esprit, et notre jeune commis, qui devint populaire, prit la contagion poétique ; il commença bientôt d'écrire et pour coup d'essai enfanta des pièces de théâtre, des romans, des vers, que le cénacle déclara chefs-d'œuvre.

Vers sa vingtième année M. Brown-Séquard réussit à persuader à sa mère de partir pour la France qui alors comme aujourd'hui était la Mecque de ses compatriotes. Il avait l'audace de la jeunesse et la belle confiance en soi dont elle est coutumière, et s'assurait qu'il se ferait vite une belle situation dans la littérature. Leurs maigres économies réalisées, la mère et le fils s'embarquèrent sur un navire faisant voile pour Nantes et ils arrivèrent à Paris en 1838. Un compatriote déjà et fort connu parmi les gens de lettre de l'école romantique alors florissante, présenta le jeune aspirant à la gloire à Charles Nodier. La première visite fut un désenchantement. Nodier lui dit paternellement, mais crûment, qu'il ferait bien de se donner un métier pour vivre, et de ne pas croire qu'il y avait dans ce qu'il avait lu rien qui annonçât encore un écrivain ni même un dramaturge, et il avait lu ses plus beaux morceaux! M. Brown-Séquard était doué d'une grande qualité : jamais il ne désespérait longtemps. Après de courtes réflexions, il décida qu'il se ferait médecin, et sans ressources assurées pour y réussir. Il fallut refaire son éducation mal dirigée et préparer les deux baccalauréats alors obligatoires pour entrer à l'École de médecine. Il s'y mit résolument chez M. Martin Magron, et il prit même le temps de faire des répétitions à de moins travailleurs que lui ; excellente façon pour apprendre, avait-il coutume de dire plus tard.

Afin de se procurer des ressources moins aléatoires, comme Bonaparte dit-on, mais plus heureux en son entreprise, il obtint à bail un appartement dans la rue Férou, où plusieurs de ses compatriotes étu-

diants à Paris vinrent prendre logement et pension sous la direction de sa mère. Cette entrée dans la vie, pour être moins poétique qu'il l'avait rêvée, n'en était que plus difficile. M. Brown-Séquard commença dès lors l'habitude, qu'il a continuée toute sa vie de se coucher à huit heures du soir pour se réveiller et se mettre au travail à deux heures du matin; habitude qui procure un nombre considérable d'heures bien employées chaque jour. Dès sa seconde année de médecine M. Brown-Séquard s'était pris de passion pour la physiologie et s'appliquait dans le laboratoire de son maître M. Martin Margron à répéter toutes les expériences dont il avait connaissance. Une maladie suite d'une piqûre anatomique, qui faillit lui coûter la vie lui fit perdre de longs mois. A peine le temps perdu regagné la mort prématurée de sa mère qu'il adorait, vint porter à M. Brown-Séquard un coup terrible; pendant plusieurs semaines il fut incapable de rien faire et commença cette vie errante qu'on a trouvée si extraordinaire pour un savant s'occupant de physiologie et qu'il a continuée depuis par la contrainte des circonstances qui ont traversé sa vie.

Après avoir parcouru bien des grands chemins sans but, comme mû par une impulsion irrésistible, bientôt à bout de ressources et de forces, il s'embarqua dans un port de l'Océan pour son pays natal. Je crois bien qu'un de ses amis dans la colonie, lorsqu'il lui vit le cœur et l'esprit plus calmes, lui procura les moyens de revenir à Paris où il compléta et termina ses études médicales en 1846. La thèse qu'il soutint est un travail remarquable autant qu'original : il a pour but d'établir que la faculté réflexe dans la moelle épinière séparée du cerveau diminue d'abord pour augmenter beaucoup après quelques temps, et que contrairement à l'opinion alors générale la transmission des impressions sensitives s'opère surtout par la substance grise et non par les cordons de la moelle épinière. C'est le sujet qu'il a continuellement développé, qu'il a fait sien.

Il travaillait dans une misérable chambre sans feu l'hiver, très pauvre et pêle-mêle avec des lapins et des cobayes qui lui servaient de sujets d'expérience, et n'avait le plus souvent pour toute nourriture que le pain rare et l'eau claire. Ces années noires, mais que la passion de la science et le respect de soi-même lui permirent de passer sans faiblesse, n'ont pas été sans laisser de traces durables sur sa vigoureuse constitution. Les faits nouveaux qu'il découvrait lui étaient cause de grande exultation; il aimait à les montrer, et c'est ainsi qu'il fut distingué de M. Rayer qui s'intéressa à lui et lui confia quelques malades à galvaniser comme on disait alors.

C'est en 1848 que notre Société fut fondée par un nombre de jeunes savants, parmi les plus connus Claude Bernard, M. Brown-Séquard, Charles Robin, Follin, groupés autour de Rayer qui dirigeait leurs réunions. M. Brown-Séquard en devint un des quatre premiers secrétaires, et l'on peut dire sans exagérer sa collaboration à nos travaux qu'il n'a cessé que peu de semaines avant sa mort à nous porter ses contributions :

pendant près d'un demi-siècle! Mais la physiologie en France à cette époque ne pouvait conduire que tout droit à la misère; nul encouragement que des rares émules puisque les médecins avaient d'autres préoccupations, nulle chance d'un emploi lucratif ou d'avenir, vu le petit nombre de chaires ; aussi est-ce avec empressement que M. Brown-Séquard remplit l'emploi de médecin auxiliaire sous le baron Larrey à l'hôpital militaire du Gros-Caillou pendant toute la durée de l'épidémie de choléra de 1849; « combien était triste alors la destinée des débutants en physiologie expérimentale, dit Claude Bernard dans un passage de son admirable *Physiologie générale* lorsque, par des circonstances spéciales, ils n'avaient pu trouver à être cachés ou tolérés dans quelques établissements publics! J'en ai connu qui malgré leur goût pour les études physiologiques, ont reculé devant de tels obstacles, et d'autres qui, malgré leur passion pour la physiologie, ont été vaincus dans la lutte et ont été obligés de changer de direction ou de quitter la France », et Claude Bernard ajoute dans une note : « Je me bornerai à citer à ce sujet M. Brown-Séquard. » En effet, a bout de moyens pour travailler et poussé par le besoin, M. Brown-Séquard s'embarqua en 1852 sur un navire à voiles pour New-York, comptant que la longueur de la traversée lui permettrait d'apprendre l'anglais. Et à peine débarqué il entreprit de faire pénétrer la physiologie expérimentale dans les écoles de médecine, sous le patronage de quelques médecins distingués de New-York, de Philadelphie, et de Boston, qui à cette époque, au contraire de ceux de la nôtre étaient presque tous venus étudier aux cours de Magendie, de Louis, d'Andral, et de Bouillaud. Il publiait chaque mois dans le *Philadelphia medical Examiner*, depuis l'août de cette année jusqu'à l'été de 1853, une série de mémoires recueillis en un volume qui porte cette date et qui constitue un bagage scientifique considérable. On trouve dans ce recueil deux des plus belles découvertes de M. Brown-Séquard, celle de l'épilepsie qu'il a produite à la suite d'une lésion de la moelle épinière chez le cobaye, et celle de la fonction vasomotrice du nerf grand sympathique, qu'il avait faite trois mois avant que Claude Bernard n'eût complété sa première expérience montrant l'influence de la section de ce nerf sur la calorification, phénomène qu'il était loin de considérer comme le résultat de la paralysie des vaisseaux consécutive à la section de leur nerf.

Cependant pas plus en Amérique qu'en Europe on ne vivait des émoluments de la science pure, et M. Brown-Séquard fut réduit à pratiquer l'art des accouchements pour des honoraires de vingt-cinq francs ! Il s'employa même à collaborer à un traité d'obstétrique, le seul de cette époque où l'on trouve des explications physiologiques des phénomènes de la gestation, de la respiration des nouveau-nés, etc., et les noms de physiologistes tels que Cl. Bernard, lui-même, Robin, etc. Cet ouvrage a été traduit en français et a eu plusieurs éditions américaines. Cette collaboration fut une aubaine pour M. Brown-Séquard ; elle lui permit de vivre et de

travailler; de se marier et de revenir en France, où il arriva vers l'été de cette année 1853.

Au commencement de 1854, il quittait la France où il ne réussissait pas à gagner son pain, pour son pays natal où il voulait aller exercer la médecine, et il y arriva quelques mois avant la terrible épidémie de choléra de 1854 qui plongea toute la population dans une grande misère. M. Brown-Séquard fut chargé de diriger un hôpital et plusieurs autres centres hospitaliers que les malheurs du temps avaient rendus nécessaires; il a souvent dit qu'il avait obtenu des résultats thérapeutiques extrêmement favorables par l'emploi jusqu'à la limite d'intoxication de l'opium dans le traitement du choléra. Après la fin de l'épidémie, ses compatriotes reconnaissants de son dévouement et de son désintéressement, lui firent voter et frapper une médaille d'or, par la municipalité de Port-Louis. Entre temps il avait été nommé professeur de physiologie à l'Université de Richmond en Virginie, et dès le commencement de 1855 il était à son poste et inaugurait son enseignement. Mais la désillusion ne fut pas longue à venir : il s'aperçut qu'on ne voulait de lui que des leçons didactiques, élémentaires, suffisantes pour permettre aux élèves de répondre aux questions des examens : pas de travaux de recherche. L'atmosphère scientifique lui pesait; extrêmement avancé dans ses idées et passionnément opposé à l'esclavage, il était attristé de ce qu'il en voyait autour de lui : les esprits étaient déjà en proie à cette fermentation qui éclata quelques années plus tard, dans la guerre de Sécession. La nouvelle que l'Académie des sciences de Paris lui avait accordé un de ses prix le décida à rentrer en France, où il arriva en 1856.

Dès lors M. Brown-Séquard s'occupa uniquement de ses travaux de prédilection, et l'on voyait paraître tous les samedis presque, des notes ou des mémoires de lui dans les Bulletins de nos séances. Il avait organisé, avec son ami Ch. Robin, un petit laboratoire rue Saint-Jacques où ils eurent quelques élèves dont plusieurs sont depuis devenus célèbres à l'étranger. C'est en cette même année que M. Brown-Séquard publia son admirable mémoire sur les fonctions des capsules surrénales, dans lequel il relate les expériences qui sont la première annonce de sa découverte de la sécrétion interne des glandes.

C'est aussi de cette année que date sa grande notoriété comme neurologiste parmi le public médical, grâce au lumineux rapport de Broca, fait au nom d'une commission de notre Société, instituée pour examiner et contrôler les découvertes et les théories de M. Brown-Séquard sur les propriétés et les fonctions de la moelle épinière. Mais il semble que tous ces travaux ne fussent pas suffisants pour occuper toute son activité; il préparait un traité de physiologie qui n'a pas été terminé; il allait à Londres faire des démonstrations de ses découvertes, et il publiait dans les journaux américains de nombreux articles dans lesquels il faisait connaître ses recherches en cours. Bientôt il poussa jusqu'à Édimbourg, Glascow,

Dublin, ses pérégrinations scientifiques, pour faire dans les universités ou collèges l'exposition de ses travaux, surtout ceux qui ont pour objet les propriétés et les fonctions de la moelle épinière, des nerfs cérébro-rachidiens, des vaso-moteurs, et l'épilepsie qu'il a produite par la lésion de la moelle épinière chez le cobaye. Il publiait, durant l'année 1857, par fragments, ses admirables : « Recherches sur l'épilepsie, sa production artificielle chez les animaux, et son étiologie sa nature et son traitement chez l'homme » dans le *Boston Medical Journal*, et qui furent cette année même, réunies en un volume aujourd'hui aussi rare que précieux.

Au commencement de l'année 1858 M. Brown-Séquard commença la publication de son *Journal de la physiologie de l'homme et des animaux* qui montre par le nombre et la valeur de ses contributions de quelle somme de travail intellectuel il était capable. Il fut appelé au mois de mai de cette même année 1858, à faire au Collège royal des chirurgiens d'Angleterre six leçons qu'il a réunies en un volume, et qui sont la somme de ses travaux sur les centres nerveux jusqu'à cette date. C'est un ouvrage considérable, qui a eu un immense retentissement dans tous les pays de langue anglaise, et qui est le point de départ de sa réputation comme médecin, car il s'y est attaché à montrer quel parti on peut tirer des recherches purement expérimentales pour faire de la médecine scientifique du système nerveux. Aussi lorsque fut fondé l'hôpital national pour les épileptiques et les paralytiques à Londres en 1861, M. Brown-Séquard y fut nommé médecin et contribua le plus à établir et à étendre la notoriété de cette institution qui n'a d'analogue que l'école de la Salpêtrière en France. Il y consacrait beaucoup de temps à l'examen des malades et à y faire des leçons cliniques très suivies. C'est là qu'il a institué le traitement de l'épilepsie par les bromures associés et d'où est venue cette formule, aujourd'hui si vulgaire des polybromures. Il publiait son ouvrage si discuté mais si original et suggestif, sur « Le diagnostic et le traitement des principales formes de paralysies des membres inférieurs », qui a eu deux éditions françaises.

M. Brown-Séquard émigrait donc à Londres, en 1861, mais n'en continuait pas moins à diriger son journal à Paris, où chaque numéro contenait quelque mémoire de lui ; entre autres celui sur la physiologie du pont de Varole, sur l'hémianesthésie de cause spinale, sur l'asphyxie, sur l'existence de conducteurs des différentes sensibilités et leur trajet spinal, sur le sang rouge et le sang noir et son remarquable mémoire sur la transfusion. Entre temps il devenait médecin consultant très recherché et en passe de faire fortune. Il fut élu membre de la Société royale de Londres, et chargé en 1861 de faire la leçon Croonienne, honneur qu'il appréciait fort et leçon très belle, qui a pour sujet ses propres recherches sur les lois de la rigidité cadavérique et celle de la vie des muscles; recherches qu'il a poursuivies jusqu'à ces dernières années comme nos

Bulletins en font foi; et que dans cette célèbre leçon il a si bien détaillées et présentées, que l'illustre philosophe John Stuart-Mill en donne une analyse en règle et la cite comme un exemple parfait de l'emploi des quatre méthodes de l'Induction dans son célèbre *Système de logique*. La clientèle absorbait de plus en plus M. Brown-Séquard, mais la richesse qui était maintenant à sa porte n'était pas pour le séduire dès qu'il fallait sacrifier la physiologie expérimentale ou la recherche de la vérité, comme il aimait à dire. Il ne voulut pas continuer et on le vit tout quitter en 1863, pour aller s'établir à Boston, où il eut une chaire qui venait d'être créée, de pathologie du système nerveux à l'Université de Harvard. Mme Brown-Séquard qui était native de cette Athènes du nouveau monde, comme on dit là-bas, contribua beaucoup à déterminer cet exode. Ils comptaient l'un et l'autre trouver le contentement et un « home » dans cette ville : hélas ! nous verrons que la destinée de M. Brown-Séquard lui refuserait de réaliser ce bonheur. Il avait vite acquis une grande réputation aux Etats-Unis — son nom y est aujourd'hui encore populaire — son enseignement était très suivi par un grand nombre de médecins; il continuait ses recherches sur l'épilepsie; il publiait le premier fascicule en trois chapitres étendus d'un ouvrage, inachevé malheureusement, sur les maladies fonctionnelles du système nerveux et leur thérapeutique. Cet ouvrage devait comprendre la matière des leçons cliniques qu'il avait faites à son hôpital de Londres et publiées dans la *Lancet* de 1861, et les trois leçons faites au Collège royal des médecins de Londres cette même année, sous le titre de *Gulstonian Lectures* et, dans lesquelles il commença de soutenir qu'il faut distinguer dans l'étude des maladies des centres nerveux, les symptômes qui relèvent de la cessation d'action de l'un quelconque des nombreux organes encéphaliques, de ceux qui dépendent d'une perturbation à distance, puisque, comme il le montrait par nombre d'observations, il arrive souvent que les mêmes symptômes des maladies cérébrales ne dépendent pas toujours de la lésion d'un même organe. On y trouve aussi la description de cette forme particulière d'hémiplégie due à des lésions du pont de Varole dans le voisinage du rocher et occupant les membres du même côté que le siège de la lésion.

Il paraissait satisfait de son sort, et au milieu d'amis éminents parmi lesquels Louis Agassiz, sa vie semblait fixée enfin, lorsqu'il eut le malheur de perdre sa femme. Les affections domestiques avaient une grande place dans son cœur, et le bouleversement qui suivit ce malheur ramena M. Brown-Séquard en France, où il arriva en 1867, tout meurtri et accablé par le chagrin. — Vite il se reprit dans le travail, et c'est de cette époque que datent ses recherches sur une nouvelle forme d'épilepsie produite par la lésion du nerf sciatique chez les cobayes et nombre d'autres concernant les fonctions des différents cordons de la moelle épinière. L'année 1868 fut celle de la fondation des *Archives de Physio-*

logie, avec MM. Charcot et Vulpian, et celle de sa nomination à la chaire de Pathologie expérimentale à la Faculté de médecine.

Son cours d'ouverture au commencement de l'année scolaire lui donna grande joie; il était heureux et fier de professer dans cet amphithéâtre où, comme il dit, il s'était assis « parmi les plus humbles et les plus pauvres ». Cl. Bernard ne manqua pas d'ajouter aux témoignages d'estime et d'affection que ses amis lui prodiguèrent le soir même par l'expression touchante de ses cordiales félicitations, « au nom disait-il de notre vieille amitié et de la science que nous aimons tant! » Les cours de M. Brown-Séquard étaient très suivis, et les expériences nombreuses qu'il faisait dans l'amphithéâtre et à son laboratoire pour démontrer la pathogénie des affections nerveuses attiraient un grand nombre d'étudiants. Parmi les découvertes remarquables de ces années, il faut citer celle de la transmission héréditaire des lésions nerveuses, déjà obtenue pour l'épilepsie en 1856; celle des actions vasomotrices, des irritations des terminaisons des nerfs périphériques, des nerfs de la respiration, l'épilepsie spinale; les ecchymoses, les hémorragies et les œdèmes des viscères dus aux lésions, en foyer des centres nerveux.

Pendant le siège de Paris, M. Brown-Séquard était en voyage aux États-Unis et c'était avec grande angoisse qu'il suivait les événements de ces mois de malheur; il s'occupait de recueillir des secours pour les blessés, et envoyait une somme considérable qu'il avait reçue pour des conférences qu'il avait faites au bénéfice des victimes de la guerre.

Il reprit son cours à l'École de Médecine pendant l'année scolaire de 1871 et 1872, et commença à exposer ses idées et à instituer les expériences touchant les actions d'arrêt normales et pathologiques.

Bientôt une nouvelle union avec une Américaine lui fit renoncer à sa chaire pour aller habiter à New-York, où il se proposait de consacrer une partie de son temps à des consultations et l'autre à des recherches; il y arriva pendant l'automne 1872, et avec l'activité qui le caractérisait, il fonda tout d'abord un journal mensuel les *Archives of scientific and pratical medecine*, pour vulgariser ses travaux et ceux des médecins français alors en piètre faveur en Amérique. Les cinq numéros de ce journal qui ont paru contiennent un nombre considérable de travaux intéressants de divers auteurs et deux importants mémoires de lui-même dans lesquels il exposé ses idées sur le rôle de l'inhibition dans les affections du cerveau. Ces mémoires constituent les premières publications de cette longue série dont nos bulletins en contiennent un si grand nombre touchant l'inhibition et la dynamogénie.

M. Brown-Séquard à l'étranger pensait toujours à Paris, et dans ses conversations c'était toujours de la Société de biologie qu'il s'entretenait. Un de ses élèves qui l'avait suivi à New-York avait charge d'un petit laboratoire qu'il avait installé, les samedis y étaient toujours consacrés aux expériences; il avait coutume de dire à son élève : « Allons travailler

pour la Biologie aujourd'hui! » Mais une véritable fatalité le poursuivait : à peine une année et demie écoulée et un deuil cruel, des chagrins suivis d'une véritable fatigue de l'esprit le ramenèrent en Europe où il passa son temps dans les environs de Londres et de Paris, errant mais travaillant toujours quelque peu.

C'est en ces années 1874-1875 qu'il fit les expériences touchant des irritations thermiques du cerveau, des leçons sur l'amaurose, l'hémianesthésie, à Dublin; qu'il rassembla ses notes et mit en ordre ses nombreuses recherches sur les fonctions du cerveau, et qu'il soutint cette mémorable discussion contre la doctrine des localisations des fonctions cérébrales devant notre Société.

Il fit bientôt trois leçons au Collège royal des médecins de Londres pour démontrer qu'une même lésion de la convexité du cerveau peut produire différents symptômes et dans différentes parties du corps; qu'il n'y a pas de relation de cause à effet directe entre une lésion cérébrale donnée et une paralysie concomitante. Le nombre d'exemples cités, la variété et l'extraordinaire richesse d'observations rapportées sont bien faits pour frapper d'étonnement et d'admiration; c'est un travail immense et pourtant compact et saisissant, il établit que les lésions inhibent les fonctions des parties ou des organes entiers situés plus ou moins loin de leur siège.

Je crois qu'il y a eu beaucoup de parti pris dans cette question des localisations cérébrales, et peut-être le jour n'est pas loin où une revision de la « belle doctrine » s'imposera. D'ailleurs M. Brown-Séquard il est bon de le redire, ne niait pas le principe des localisations cérébrales; il admettait que les cellules nerveuses qui possèdent des fonctions cérébrales, au lieu d'être groupées au voisinage l'une de l'autre et de constituer ainsi une des parties distinctes du centre nerveux intra-cranien, sont disséminées dans la masse de ce centre, de telle façon qu'il y en a partout; il croyait aussi que les cellules servant à une même fonction sont liées l'une à l'autre par des fibres leur permettant d'agir ensemble.

Il est intéressant de savoir qu'il y a deux ans encore la controverse recommençait dans un périodique de New-York, le *Forum*, entre M. Brown-Séquard et son ami M. Charcot.

En effet, dans deux remarquables articles il continuait à soutenir les idées qu'il a si souvent exposées ici-même contre la doctrine de la localisation des fonctions cérébrales telle qu'on l'enseigne depuis une vingtaine d'années. Qu'il me soit permis de dire que ce n'était pas parce que son siège était fait, comme on s'est plu à le lui reprocher, il ne lui coûtait rien de renoncer à une théorie lorsqu'il la savait erronée, et il suffit de rappeler à cet égard qu'après avoir travaillé pendant vingt ans et plus à faire prévaloir la théorie de la décessation des conducteurs des impressions sensitives dans la moelle épinière, M. Brown-Séquard fut le premier dès 1872, à la détruire, lorsque des faits nouveaux ou mieux compris le conduisirent à une appréciation différente et plus vraisemblable de ses innombrables

expériences. Dans un des derniers numéros des *Archives de Physiologie* il revient sur ce sujet, et, après avoir dit : « Le type clinique que j'ai décrit et qui consiste en ceci que la paralysie survient d'un côté et l'anesthésie de l'autre sous l'influence d'une lésion unilatérale de la moelle épinière, reste vrai et peut servir dans la pratique de la médecine quelles que soient les interprétations physiologiques qu'on donne de ces phénomènes. » Il ajoute : « J'estime avoir fait faire un progrès à la physiologie, en montrant que je m'étais trompé en considérant que les hémisections de la moelle produisent leurs effets par suite de la perte de fonctions de conducteurs coupés, et que la véritable explication de ces phénomènes est qu'une irritation partant des éléments nerveux sectionnés détermine à distance, sur les éléments servant à la sensibilité de la moelle, au-dessous de la lésion, des changements purement dynamiques et conséquemment pouvant disparaître soudainement et être remplacés par d'autres effets dynamiques.

Je me suis étendu sur ce sujet parce que M. Brown-Séquard y tenait beaucoup; il y avait travaillé sans relâche depuis la soutenance de sa thèse en 1846, et il classait ses notes et revoyait ses cahiers de laboratoire, reprenait quelques expériences qu'il tenait pour capitales en vue d'un ouvrage qu'il se préparait à écrire encore l'année dernière.

En 1874 M. Brown-Séquard avait eu l'offre d'une chaire de physiologie à l'Université de Glascow, qu'il déclina à cause du climat si inclément de ce pays. Deux ans plus tard il fut nommé professeur de physiologie à Genève, alors qu'il venait de contracter l'union qui fut le bonheur de son foyer déjà deux fois dévasté, et il se préparait à aller occuper sa chaire lorsque la mort de Claude Bernard mit en deuil la science française et notre Société; la chaire de médecine que Magendie et surtout Claude Bernard avaient illustrée au Collège de France devint vacante. Des amis de M. Brown-Séquard en ce moment en déplacement à New-York le poussèrent à demander d'y être nommé. Il y fut appelé en 1878, et à partir de cette époque il nous est resté, et ses pérégrinations ont été enfin interrompues. Depuis seize ans, il est fixé en France, et nos Bulletins témoignent de son activité jamais ralentie.

Ses premières leçons au Collège de France ont pour objet la physiologie des centres nerveux encéphaliques et nous avons les nombreux mémoires et les notes plus nombreuses encore sur l'inhibition et la dynamogénie qu'il a ainsi réussi à faire entrer dans le courant de la science; ensuite une série de recherches sur la physiologie des globules sanguins, sur la rigidité cadavérique et musculaire, sur les effets nocifs de l'air expiré autres que ceux de l'acide carbonique, et ses belles et dernières recherches sur la sécrétion interne des glandes, qui nous sont si connues qu'il suffit d'en faire mention; on sait du reste que c'est de ces recherches qu'est née la méthode thérapeutique qu'il a imaginée par les injections

sous-cutanées des liquides organiques et qui est devenue d'une application si générale.

M. Brown-Séquard était remarquable en ceci qu'il a tout sacrifié, et pendant près de cinquante ans, à son amour de la science. La fortune et les honneurs n'ont eu aucune tentation pour lui lorsqu'il fallait leur sacrifier la science comme il l'entendait; il n'a jamais recherché l'argent qu'afin de pouvoir travailler, et il a travaillé tous les jours sans interruption à la même heure matinale et le même nombre d'heures, en chemin de fer, sur les paquebots pendant le cours de plus de soixante traversées de l'Atlantique; c'est même pendant son voyage à l'île Maurice, en 1854, qu'il fit d'intéressantes études sur la chaleur animale étudiée chez l'homme et les oiseaux des différentes latitudes de l'Atlantique intertropicale et de la mer des Indes. Toujours il a travaillé, et l'on ne peut compter un seul voyage de quelque courte durée, qu'il ait fait pour son plaisir ou par délassement. Ce qu'il a accumulé de notes, d'extraits, de protocoles d'expérience est considérable, extraordinaire; et malgré qu'on en ait dit, tout cela était très méthodiquement dans des enveloppes à lettre bien étiquetées et classées et toujours à sa portée; le plus souvent c'est écrit sur des marges de journaux, des petits lambeaux de papier déchirés aux lettres qu'il recevait; c'était disait-il, une habitude contractée au commencement de sa carrière, lorsqu'il lui était souvent arrivé de ne pouvoir s'acheter du papier.

M. Brown-Séquard aimait donc la physiologie par-dessus tout; notre Société était celle où il aimait à venir, et il ne manquait pas à nos séances lorsqu'il était à Paris. Il a dit, en proie à une vive émotion, le jour où il est venu pour présider à nos séances, la première fois : « Ma dette de gratitude envers la Société est de date ancienne. Dans l'année même de la fondation, en 1848, elle m'a fait l'honneur de me placer au nombre de ses quatre premiers secrétaires et, à deux reprises, elle m'a élu vice-président. Mais je lui dois bien plus encore, car ce sont les encouragements, ce sont les exemples que j'ai trouvés ici, qui m'ont conduit à atteindre les positions que j'occupe aujourd'hui. Permettez-moi donc, au moment où vous venez de m'attacher à vous, d'une manière si flatteuse pour moi, de remercier de tout mon cœur votre Société, pour ce qu'elle a fait pour moi depuis sa fondation. »

M. Brown-Séquard n'avait pas recherché l'éclat ni le bruit de la célébrité, il aimait et pratiquait la simplicité en toute chose. Il aimait à obliger. Les fonctions honorifiques lui sont venus comme par surcroît. Il était membre de beaucoup de Sociétés savantes et il avait succédé à son collègue et ami Vulpian, dans la section de médecine de l'Académie des sciences; il était déjà lauréat de l'Institut avec le prix biennal en 1885. En 1886 le Collège royal des médecins de Londres lui avait décerné la « Baly medal » en reconnaissance des éminents services qu'il avait rendus à la science médicale; depuis 1881 il avait reçu le titre honorifique de

L. L. D. de l'illustre Université de Cambridge. Tout semblait réalisé pour lui donner enfin l'espérance d'une vie exempte de soucis. Il passait l'hiver à Nice à cause de la santé délicate et affaiblie de Mme Brown-Séquard, lorsque aux premiers jours de la présente année, la mort vint lui enlever la compagne dévouée et attentive à ses besoins, qui avait fait le bonheur de ses dix-huit dernières années, et l'écraser sous le poids d'une douleur qu'il n'eut plus la force de supporter. M. Brown-Séquard revint de Nice à Paris dès le mois de mars, tout affaissé et inconsolable. « Je ne puis plus travailler, tout est fini », disait-il, en proie à une tristesse extrême. Et il s'est éteint en effet le 1er avril, ayant conservé jusqu'à l'heure dernière la lucidité de sa géniale intelligence. Son œuvre est immense et solide; il est au-dessus de ma capacité d'en apprécier la valeur; mais, lorsque je pense aux circonstances adverses dans lesquelles elle a été accomplie, et au prix de quel courage, de quel désintéressement, je ne sais qu'admirer. Je n'apprendrai rien à personne ici en disant combien mon maître vénéré, notre illustre ancien président était bienveillant et avec quelle prodigalité il ouvrait les trésors de son cœur et de son intelligence à ceux qui l'approchaient.

Sur la résistance du canard et des animaux plongeurs à l'asphyxie par submersion,

par M. Malassez (1).

La plus grande résistance du canard et des animaux plongeurs à l'asphyxie par submersion dépend vraisemblablement de plusieurs causes, ainsi que vient de le dire M. Richet. Mais jusqu'ici on s'est surtout occupé de celles qui tiennent au sang : à sa quantité, sa qualité, ainsi qu'à sa circulation. On a, ce me semble, trop délaissé tout un autre côté de la question, et le plus important peut-être, le côté air inspiré et voies respiratoires.

Les animaux plongeurs n'auraient-ils pas la faculté d'emmagasiner dans leurs voies respiratoires une plus grande quantité d'air et de pouvoir ainsi entretenir un plus long temps l'oxygénation de leur sang sans respirer? Leurs voies respiratoires ne seraient-elles pas de plus grande capacité? Le canard, par exemple, n'aurait-il pas des poumons et des sacs aériens de plus grande capacité que ceux du poulet?

Il y aurait lieu, si on ne l'a pas encore fait, d'entreprendre des recherches dans ce sens; d'autant que cette hypothèse paraît très vraisemblable *à*

(1) Remarques à propos d'une communication de M. Richet faite dans la séance du 17 novembre 1894 et non publiée dans les *Bulletins*.